

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL
ET SCIENTIFIQUE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE



⑪ 1.597.332

BREVET D'INVENTION

- ⑪ N° du procès verbal de dépôt 181.499 - Paris.
⑫ Date de dépôt 30 décembre 1968, à 10 h 8 mn.
Date de l'arrêt de délivrance 22 juin 1970.
⑬ Date de publication de l'abrégé descriptif au
Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle. 31 juillet 1970 (n° 31).
⑭ Classification internationale F 16 b.

- ⑮ Agrafe métallique élastique en tôle pour le montage d'objets allongés.

- ⑯ Invention :

- ⑰ Déposant : Société dite : ILLINOIS TOOL WORKS INC., résidant aux États-Unis
d'Amérique.

Mandataire : Simonnot, Rinuy, Simonnot, Santarelli.

- ⑳ Priorité conventionnelle :

- ⑳ ㉓ ㉔ Brevet déposé aux États-Unis d'Amérique le 31 janvier 1968, n° 702.091
au nom de Edmund John Soltysik.

La présente invention se rapporte à des perfectionnements nouveaux et utiles pour un dispositif de fixation élastique en une matière en feuille, et plus particulièrement à des agrafes métalliques élastiques en tôle destinées à maintenir des ouvrages allongés 5 suivant des positions prédéterminées par rapport à un support muni d'une ouverture.

En conséquence, la présente invention a pour but de fournir :

- une agrafe élastique en une matière en feuille comprenant 10 un goujon destiné à être monté dans l'ouverture d'un support d'ouvrage et une tête comportant des moyens de serrage servant à supporter un ouvrage à une position d'une manière semi-positive empêchant de l'enlever par inadvertance ;
- une agrafe en matière en feuille sensiblement du type décrit 15 ci-dessus dans laquelle la tête comprend des bras élastiques portant des moyens destinés à serrer les ouvrages en des points espacés à leur périphérie et qui sont destinés à les maintenir à une position plus ou moins flottante espacée de la base de l'agrafe ;
- une agrafe en une matière en feuille sensiblement du type 20 indiqué ci-dessus qui peut recevoir des ouvrages de dimensions en section droite variées suivant des gammes prédéterminées ;
- une agrafe élastique en une matière en feuille formée à partir d'une simple ébauche de matière mise en forme d'une manière appropriée et d'une manière commode pour former les configurations 25 de la tête et du goujon.

D'autres avantages et caractéristiques de la présente invention ressortiront au cours de la description détaillée qui va suivre, faite en regard du dessin annexé qui donne à titre explicatif, mais nullement limitatif, plusieurs formes de réalisation 30 conformes à l'invention.

Sur ce dessin,

la figure 1 est une vue en bout d'une forme d'agrafe, représentant la tête et le goujon ;

la figure 2 est une vue latérale de la figure 1 ;

35 la figure 3 est une vue en plan de la figure 1 ;

la figure 4 est une vue en bout semblable à celle de la figure 1, représentant l'agrafe serrant un ouvrage et étant montée dans un support d'ouvrage muni d'ouverture qui est représenté en coupe ;

40 la figure 5 est une vue en bout d'une variante d'agrafe ; et la figure 6 est une vue latérale de la figure 5.

En se reportant plus en détail au dessin annexé, en particulier aux figures 1 à 4, l'agrafe est formée à partir d'une simple ébauche de tôle ou d'une matière élastique semblable et comprend une

tête 10 et un goujon 12 qui sont reliés d'une manière solidaire l'un à l'autre le long d'une bande de base longitudinale 14. Aux extrémités de la bande de base 14 sont disposées des paires de bras 16 s'étendant latéralement 16a et 18, 18a, qui sont dirigés vers le bas depuis la bande de base et qui avec elles présentent une configuration de forme concave tournée vers le goujon 12. Les bras 16, 16a et 18, 18a présentent des extrémités courbées de façon à se raccorder dans des parois latérales évidées 20, 20a s'étendant en opposition qui en fait forment des bras qui sont réunis aux bras concaves le long de surfaces de support tournées vers le bas (voir 17, 17a sur la figure 1). Les extrémités supérieures des bras latéraux 20, 20a sont courbées vers l'intérieur et vers le bas les unes vers les autres, comme on le voit en 21, 21a (voir figure 1) et leur prolongement forme des bras 22, 22a. Ces bras 22, 22a se terminent par des parties courbes 24, 24a tournées l'une vers l'autre et présentant des bords de serrage d'extrémité 25, 25a. Le bras incliné vers le bas 22 est pourvu de doigts élastiques 26, 26a poinçonnés à partir de sa matière et inclinés par rapport à lui. De même, le bras 22a est pourvu de doigts élastiques 28, 28a poinçonnés à partir de sa matière et s'étendant vers les doigts 26, 26a. Les bords d'extrémité de ces doigts élastiques forment des bords supplémentaires de serrage d'un ouvrage, comme décrit ci-après.

Le goujon 12 comprend deux bras 30, 30a qui pendent au centre de la bande de base 14. Ces bras 30, 30a sont courbes transversalement en section droite et concaves l'un vers l'autre. Des pattes 32, 32a sont poinçonnées à partir de la matière des bras 30, 30a, respectivement et sont courbées vers l'extérieur de façon à présenter des épaulements de bord 31, 31a tournés vers la tête 10.

Un support d'ouvrage 34 est représenté sur la figure 4 avec une ouverture 35 qui le traverse. L'agrafe peut être montée sur le support d'ouvrage en faisant passer le goujon 12 à travers l'ouverture 35. En assemblant de cette manière l'agrafe sur le support d'ouvrage, les bras 30, 30a du goujon sont repoussés vers l'intérieur l'un vers l'autre, et à leur tour les bras 32, 32a sont repoussés vers l'intérieur vers les bras 30, 30a respectifs du goujon à mesure qu'ils traversent l'ouverture 35 du support de l'ouvrage. Ensuite, les bras 32, 32a rejaillissent élastiquement vers l'extérieur, comme on le voit sur la figure 4, les épaulements des bords 31, 31a portant étroitement contre la surface voisine du support de l'ouvrage. Dans cette position, les bras 16, 16a et 18, 18a subissent des efforts faisant réduire leur concavité, comme on le voit sur la figure 4, les bords de support 17, 17a venant en prise sous tension avec la surface voisine du support de l'ouvrage.

L'agrafe étant montée sur le support 34 de l'ouvrage, comme

on le voit sur la figure 4, l'ouvrage 38 est représenté serré entre les bords des doigts 26, 26a et 28, 28a ainsi que par les bords d'extrémité 25, 25a des parties courbes 24, 24a, respectivement. Les bords des doigts, ainsi que les bords des parties courbes, présentant les bords aigus qui peuvent mordre dans la surface de l'ouvrage afin de serrer fermement ce dernier et de le maintenir élevé par rapport à la base 14 de l'agrafe, comme on le voit. Pour assembler l'ouvrage sur l'agrafe, on pousse l'ouvrage vers le bas contre les doigts 26, 26a, 28, 28a pour faire écarter les parties 22, 22a des bras jusqu'à une position où l'ouvrage passe entre les extrémités des doigts, qui rejaillissent ensuite élastiquement pour revenir de manière à serrer l'ouvrage suivant la position représentée.

Dans les cas où il serait indésirable de risquer d'abîmer la surface de l'ouvrage supporté, on utilise un type légèrement modifié d'agrafe qui est représenté sur les figures 5 et 6. Dans cette forme d'agrafe, le goujon 12 est sensiblement identique à celui qui a été décrit précédemment. Cependant, la tête est légèrement modifiée en ce sens que les bras 40, 40a sont dirigés vers l'intérieur l'un vers l'autre suivant un angle plus aigu et les extrémités libres de ces bras sont courbées en sens inverse vers l'extérieur, comme on le voit en 42, 42a. Un rebord de renforcement 43, 43a s'étend le long des bras 40, 40a et des parties courbées en sens inverse 42, 42a. Sur les bras 40, 40a, sont découpées deux parties courbes 44, 44a disposées au centre et qui sont concaves l'une vers l'autre et dont les bords libres 45, 45a sont courbés en sens inverse de manière à présenter des bords de serrage lisses 46, 46a. Sur les parties courbées en sens inverse 42, 42a sont découpées des languettes élastiques 47, 47a dont les bords intérieurs de chacune sont courbés en sens inverse et présentent des surfaces de serrage lisses 49, 49a. L'agrafe comporte également une semelle centrale 50 qui peut servir de siège pour l'ouvrage monté avec cette forme d'agrafe. Ici, comme dans la première forme, un ouvrage est monté sur l'agrafe en repoussant celui-ci vers le bas contre les doigts élastiques 47, 47a pour les faire passer et les mettre en prise ensuite avec les bords 46, 46a, les doigts élastiques et les bras revenant à ce moment à une position où les bords 49, 49a serrent l'ouvrage qui a été introduit.

Il va de soi que la présente invention n'a été décrite et représentée qu'à titre explicatif mais nullement limitatif, et qu'elle est susceptible de diverses variantes sans sortir de son cadre.

R E S U M E

Agrafe élastique en une seule pièce en une matière en feuille destinée à supporter un ouvrage allongé sur un support muni d'une ouverture, caractérisée par les points suivants, séparément ou 5 en combinaisons :

1) Elle comprend une tête et un goujon, la tête comprenant une base courbée qui est concave vers le goujon, deux bras qui s'étendent vers le haut depuis les extrémités opposées de la base et en des points espacés de celle-ci, ces bras étant courbés en sens inverse 10 vers l'intérieur l'un vers l'autre et se terminant par des moyens de serrage servant à maintenir l'ouvrage à une position espacée de la base, le goujon pendant en s'écartant des bras et étant fixé à une partie médiane au zénith de la base.

2) Les bras s'étendent vers le haut sur une distance importante en s'écartant de la base et ensuite vers l'intérieur et vers le bas vers la base pour former une gorge, les moyens de serrage comportant un élément curviligne pendant de chaque bras et dirigé vers la 15 base.

3) Chaque élément curviligne présente des bords de serrage 20 d'extrémité opposée pour l'ouvrage et les parties dirigées vers l'intérieur et vers le bas des bras comprennent des doigts élastiques présentant des bords de serrage espacés pour l'ouvrage.

4) La base se termine par des surfaces de support espacées latéralement destinées à venir en prise avec une face du support de 25 l'ouvrage lorsque l'agrafe est montée sur ce dernier, le goujon traversant l'ouverture du support de l'ouvrage.

5) L'agrafe comprend un goujon destiné à passer à travers l'ouverture du support de l'ouvrage pour monter l'agrafe et une tête destinée à recevoir l'ouvrage, cette tête comportant une base munie 30 de bras s'étendant en opposition présentant des surfaces sensiblement concaves tournées vers le goujon et se terminant par des surfaces de support espacées latéralement d'où s'étendent vers le haut des bras latéraux, ces bras latéraux portant des extrémités courbes pendantes concaves l'une vers l'autre et disposées entre eux, les 35 bords inférieurs de ces parties d'extrémité courbes forment des bords de serrage pour un ouvrage, et des moyens formant des doigts élastiques s'étendant vers l'intérieur depuis les parties des bras latéraux et présentant des bords de serrage opposés supplémentaires pour l'ouvrage.

40 6) Les parties des bras latéraux comprennent des parties de parois inclinées vers l'intérieur et vers le bas d'où s'étendent vers l'intérieur les doigts élastiques et d'où pendent les parties d'extrémité courbes.

7) Le goujon comprend des languettes élastiques dirigées

latéralement venant en prise avec une surface du support de l'ouvrage lorsque l'agrafe est montée sur ce dernier et servant à tendre les bras s'étendant en opposition sur la base pour les mettre en prise avec la surface opposée du support de l'ouvrage.

5 8) Les extrémités voisines des doigts élastiques sont courbées en sens inverse pour présenter des bords de serrage lisses et les extrémités des parties d'extrémité courbes sont courbées en sens inverse afin de présenter des bords de serrage lisses.

9) Il existe une semelle centrale disposée sensiblement en 10 travers de l'espace se trouvant entre les bras latéraux et sous les extrémités des parties d'extrémité courbes.

